Ueber die Ursachen der Nahtverknöcherungen am Schädel.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

K. Bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

Hugo Herbert

aus

Mömbris.

ACAD. MED. BAT. BIBL.

Verlagsdruckerei Würzburg.

1914.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät Würzburg.

Referent:

Herr **Prof. Dr. Rieger.**

Zu den ebenso interessanten wie zur Zeit noch ungelösten Problemen gehört die Frage nach der Entstehung, beziehungsweise dem Fehlen der Nahtverknöcherungen am menschlichen Schädel. Wir sehen hier eine außerordentliche Mannigfaltigkeit des Verhaltens, indem die Nahtverbindungen oft genug da erhalten sind, wo man es zunächst nicht erwartet, während offene Nähte nicht selten dann fehlen, wenn man ihr Fehlen am wenigsten vermutet. Wir sehen, daß das Gehäuse, in welchem das Gehirn sich befindet, bezüglich seiner physikalischen Eigenschaften gerade auch bei Hirnkrankheiten aller Art große Verschiedenheiten aufweist, sei es daß die Hirnkrankheiten selbst auch zu sekundären Veränderungen am Knochen geführt haben (z. B. infolger gestörter trophischer Einflüsse), sei es daß die Knochenveränderungen unabhängig von der Hirnkrankheit vor sich gegangen sind, als selbständige Krankheitsprozesse im Knochengewebe oder als Folge von primären Erkrankungen anderer Körperorgane. Endlich muß man auch mit der sehr großen Möglichkeit rechnen, daß infolge individueller Eigentümlichkeiten die Schädelknochen in ihrer Materie verschieden sind. Und es läßt sich dann die weitere Möglichkeit und sogar Wahrscheinlichkeit nicht abstreiten, daß dann eine abnorme Beschaffenheit der Schädelknochen — mag sie nun entstanden sein wie sie will — auch für die Funktionen des Hirns nicht ganz ohne Belang ist. Ich denke hier z. B. an eine im Schädelknochen vorhandene Osteosklerose, welche möglicherweise für die Blut-Lymphzirkulation des Gehirns von Einfluß sein kann und erinnere in diesem Zusammenhang an die neuerdings festgestellte Tatsache, daß z. B. bei katatonischer Paralyse auffallend oft ein hohes spezifisches

Gewicht des Schädeldaches festgestellt worden ist.[1]) Wahrscheinlich handelt es sich hier nicht um einen reinen Zufall, sondern um innere Beziehungen zwischen Schädel und Hirn, wobei es allerdings noch unentschieden bleiben muß, ob der Schädel abnorme Eigenschaften erst erlangt hat infolge der Hirnkrankheit oder ob letztere durch die abnormen Eigenschaften des Schädeldaches beeinflußt worden ist.

Die Frage des Offenbleibens oder der Verknöcherung der Schädelnähte hat schon einmal erhebliches praktisches Interesse erlangt, als man die Mikrocephalie zu erklären suchte durch vorzeitige Nahtverknöcherung und infolgedessen daran ging, durch ausgedehnte Trepanationen gewissermaßen dem eingesperrten Hirn Luft zu verschaffen und so ebensowohl Mikrocephalie wie Idiotie zu heilen. Inzwischen hat man schon längst erkannt, daß die Anschauung: die Mikrocephalie sei eine Folge der Nahtverknöcherung, so irrig ist als nur möglich. Sehen wir doch — und gerade auch an dem Material der hiesigen psychiatrischen Klinik ist dies ohne weiteres festzustellen —, daß selbst bei hochgradig Mikrocephalen die Nähte ganz oder teilweise offen sein können. Wenn man sich vergegenwärtigt, wie das Gehirnwachstum normalerweise vor sich geht und wenn man sich ferner vergegenwärtigt, welch ungemein starken Druck ein Gehirn bei krankhafter Hirnvergrößerung (Hirngeschwulst, Hirnhypertrophie, Hirnschwellung) auf den Schädel ausüben kann, so muß es schon von vornherein auch als sehr unwahrscheinlich bezeichnet werden, daß ein jugendliches Gehirn mit normaler Wachstumstendenz sich durch Nahtverknöcherungen im Wachstum beeinflussen lassen könnte. Ebenso wie z. B. ein quellendes Samenkorn oder eine wachsende Pflanze durch die mit dem Wachstum verbundene Quellung gegebenenfalls eine ungemein große Kraft ent-

[1]) Vergl. hiezu und zu dem Folgenden: Reichardt. Arbeiten aus der psychiatrischen Klinik zu Würzburg (Jena, Gustav Fischer), Heft 4 (1909) S. 1 ff., Heft 8 (1914), S. 62 ff., 75 ff., 83 ff.

wickeln kann, ebenso ist dies auch vom menschlichen Gehirn anzunehmen (Reichardt.) In gleicher Weise wie das menschliche Gehirn unter pathologischen Verhältnissen, nämlich beim Hirndruck, den Schädel auf das stärkste usurieren und perforieren kann, ebenso würde dies auch beim gesunden wachsenden Hirn geschehen, wenn infolge vorzeitiger Nahtverknöcherung der Schädel nicht nachgiebig genug wäre. An den Schädeln mikrocephaler Menschen sieht man aber demgegenüber gar nichts von derartigen Druckerscheinungen. Und wenn man andererseits bedenkt, daß bei mikrocephalen Schädeln auch Nahtverknöcherungen vollkommen fehlen können, so ist hieraus nur die eine Schlußfolgerung möglich, daß die Mikrocephalie keine Folge frühzeitiger Nahtverknöcherung ist, sondern Folge einer primären Hirnanomalie, wobei die normale Wachtumstendenz, beziehungsweise der normale Quellungsturgor fehlt, sodaß der Schädel keine Veranlassung hat, sich auszudehnen.[1])

Wenn auch gegenwärtig den Nahtverknöcherungen, ebenso wie den morphologischen und physikalischen Eigenschaften des Schädels überhaupt in der Hirnwissenschaft im allgemeinen ein größeres Interesse nicht entgegengebracht wird, so ist es doch ganz zweifellos, daß auch derartige Probleme Interesse und Beachtung beanspruchen dürfen, und dies umsomehr, als es wahrscheinlich entwicklungsmechanische Vorgänge sind, welche dem Fehlen oder Vorhandensein der Nahtverknöcherungen zugrunde liegen.

Die Untersuchung über die Ursachen der Nahtverknöcherungen kann verschiedene Wege gehen. Der eine Weg ist der der vergleichend-anatomischen Forschung. Auf diesen hat Herr Professor Rieger schon im Jahre 1882 hingewiesen.[2])

---

[1]) Reichardt. Arbeiten aus der Klinik, Heft 8. 659.

[2]) Ueber die Beziehungen der Schädellehre zur Physiologie, Psychiatrie und Ethnologie. Stahelsche Verlags-Anstalt Würzburg 1882.

Er hat sich auch seither mit dieser Art der Untersuchung viel beschäftigt und neuerdings z. B. auf die merkwürdige Tatsache hingewiesen, daß am Ziegenschädel eine Pfeilnaht fehlt, dagegen eine Frontalnaht vorhanden ist. Es sind dies doch höchst eigentümliche und von den menschlichen Nahtverhältnissen abweichende Variationen, deren weitere Untersuchung gewiss tieferen Einblick in die Mechanik der Nähte und ihrer Verknöcherung schaffen würde. In der vorliegenden Dissertation soll indes dieser Weg der Untersuchung nicht betreten werden, ebensowenig ein zweiter Weg, welcher die Nahtverbindungen und Nahtverknöcherungen in Beziehung bringt zur Schädelform und zur Drehungsachse des Sehädels. Hierüber sind in der Klinik gleichfalls Untersuchungen im Gange. Ueber ihre Resultate wird später näheres mitgeteilt werden.

Ein weiterer Weg der Untersuchung besteht darin, die Nahtverbindungen und Nahtverknöcherungen in Beziehung zu bringen zu den physikalischen Eigenschaften der Schädelknochen. Ueber letztere sind im Laufe der letzten Jahre eine Anzahl Arbeiten aus der hiesigen psychiatrischen Klinik erschienen.[1]) Meine vorliegende Dissertation schließt sich an die genannten Veröffentlichungen an. Es war mir die Aufgabe gestellt worden, das Schädelmaterial der Klinik auf seine Nahtverbindungen und Nahtverknöcherungen zu untersuchen und den Zustand der Nähte in Beziehung zu den physikalischen Eigenschaften der Knochen zu bringen. Es ergeben sich aus diesen Untersuchungen eine Anzahl Fragen: wie sich

---

[1]) Reichardt: Arbeiten aus der psychiatrischen Klinik, Heft 4 (1909). — Mayer Hermann: Zur Frage der sekundären konzentrischen Hyperostose der Schädeldachknochen bei Volumensabnahme des Hirns, Würzburg 1908. — Dessloch Josef: Ueber das Volumen der Schädeldächer, Würzburg 1908. — Dietz Adolf: Weitere Beiträge zur Frage der sekundären konzentrischen Hyperostose am Schädel, Würzburg 1908. — Süsse Karl: Zur Frage der sekundären konzentrischen Hyperostose der Schädeldachknochen, Würzburg 1908.

der Zustand der Nähte verhält bei den einzelnen Hirnkrankheiten, dem Lebensalter und bei den verschiedenen physikalischen Eigenschaften?

Als Grundlage für die physikalischen Eigenschaften habe ich das spezifische Gewicht der Schädeldachknochen aufgefaßt.

Von sehr vielen Schädeln, namentlich aus der neueren und neuesten Zeit, war es stets in frischem Zustande bekannt. In meinen Tabellen ist die Zahl des spezifischen Gewichtes stets diejenige im frischen Zustande, wenn keine weitere Bemerkung angefügt ist. War dagegen das spezifische Gewicht im frischen Zustande nicht bekannt, so ist der betreffenden Zahl des spezifischen Gewichtes das Wort „mazeriert" beigefügt. Das spezifische Gewicht solcher mazerierter Schädeldächer ist dasjenige nach mindestens vierundzwanzigstündigem Liegen im Wasser, wobei alle in trockenem Zustande mit Luft gefüllten Hohlräume des Knochens mit Wasser ausgefüllt sind. Hiedurch wird eine dem spezifischen Gewicht in frischem Zustande ähnliche Zahl erzielt. Je schwerer das spezifische Gewicht des Knochens ohnehin war, umsoweniger war organische Substanz vorhanden und umsomehr näherte sich das spezifische Gewicht des mazerierten Knochens nach langem Liegen im Wasser demjenigen des Knochens im frischen Zustande. War dagegen der Knochen von vornherein spezifisch leicht, dann enthielt er auch viel organische Substanz. Diese ist, trotz des hohen Fettgehaltes der Schädelknochen, spezifisch schwerer als Wasser, sodaß bei spezifisch leichterem Knochen der Unterschied im spezifischen Gewicht im frischen Zustande und nach der Mazeration ein beträchtlicher ist, trotzdem alle Hohlräume mit Wasser ausgefüllt sind. Wer sich für diese Unterschiede des spezifischen Gewichtes der Schädelknochen im frischen oder mazerierten Zustande interessiert,

den verweise ich auf die Dissertation meines Bruders.[1]) Durch Vergleich der Zahlen des spezifischen Gewichtes der betreffenden Tabellen läßt sich leicht eine annähernde Vorstellung davon schaffen, welche Wandlungen die Schädelknochen bezüglich der physikalischen Eigenschaften durch den Mazerationsprozeß erleiden. In meinen Tabellen habe ich auf diese Veränderungen des spezifischen Gewichts durch den Mazerationsprozeß insofern keine Rücksicht genommen, als ich mazerierte und nicht mazerierte Knochen bezüglich der Reihenfolge in gleicher Weise behandelt habe, und zwar aus dem Grunde, weil die Mehrzahl der Knochen ein spezifisches Gewicht über 1600 hat und weil dann auch der Unterschied im frischen und mazerierten Zustande gering ist, sodaß er für die vorliegenden Untersuchungen vernachlässigt werden kann. Jedenfalls habe ich in meinen Tabellen die Zahl des spezifischen Gewichtes als maßgebend für die Reihenfolge der einzelnen Kranken zugrunde gelegt.

Außerdem sind zur näheren Erläuterung noch eine Anzahl weiterer Angaben in die Tabellen aufgenommen worden, um die Eigenschaften des untersuchten Schädels näher zu charakterisieren. Außer dem Lebensalter des Kranken und der Diagnose der Hirnkrankheit ist die Zahl des Innenraumes des gesamten Schädels aufgenommen worden, ferner (Kolumne 6) die Differenz in Prozenten zwischen Schädelinnenraum und Hirngewicht.[2]) Die nächsten drei Kolumnen schildern den Innenraum, das Volumen sowie das spezifische Gewicht der Schädelkalotte. An der Hand dieser Zahlen kann man sich ohne weiteres ein ungefähres Bild von den physikalischen Eigenschaften des Schädelknochens machen. Die Nahtverhältnisse selbst sind in den letzten drei Kolumnen geschildert worden, wobei ein Unterschied in den Nahtverhältnissen zwischen der

[1]) Ueber die physikalischen Eigenschaften der Schädelknochen bei Hirnkrankheiten, von Dr. med. Franz Herbert, Würzburg 1912.

[2]) Reichardt: Arbeiten aus der psychiatrischen Klinik. Heft 8, S. 255 ff.

Tabula externa und interna gemacht worden ist. Es hat sich ergeben, daß die Nähte innen unverhältnismäßig viel häufiger verknöchert waren als außen. Während sie außen an vielen Schädeln noch wohl erhalten sich zeigten, waren sie an der Innenfläche sehr oft durchaus verknöchert, manchmal so stark, daß der Verlauf der Nähte nicht einmal mehr mit Sicherheit bestimmt werden konnte.

Da auch durch meine vorliegenden Untersuchungen die Frage der Entstehung der Nahtverknöcherungen noch keineswegs geklärt ist, halte ich es für unnötig, meine Untersuchungen bis in alle Einzelheiten zu besprechen. Es kann wohl gar keinem Zweifel unterliegen, daß — ebenso wie bezüglich der physikalischen Eigenschaften — so auch bezüglich der Nahtverhältnisse sehr verschiedene Faktoren es sind, welche einen Einfluß ausüben, wobei die Einflüsse der einzelnen Einwirkungen sich gegenseitig summieren, aber auch aufheben können. Wenn ich von dem einen Hauptfaktor, der auf die Nahtverknöcherung Einfluß hat absehe, (nämlich der Schädelform), so sind es das Lebensalter, die individuellen Eigenschaften der Schädelmaterie, dann drittens die Art der Hirnkrankheit und viertens speziell das Hirnvolumen, denen möglicherweise ein Einfluß zugeschrieben werden muß.

I. Nahtverknöcherung und Lebensalter.

In den ersten zwei bis drei Lebensjahrzehnten sind im allgemeinen die Nähte innen und außen erhalten. Schon von Beginn des vierten Lebensjahrzehntes an tritt an der Innenfläche des Schädeldaches eine teilweise oder vollständige Verknöcherung auf, während an der Außenfläche die Nähte im allgemeinen noch erhalten sind (bis auf einen Fall, Tabelle I Nr. 7). Im fünften Lebensjahrzehnt sind die Nähte außen in der überwiegenden Mehrzahl noch gut erhalten, während auch die Zahl der teilweisen Verknöcherung an der Außenseite des Schädeldaches keine geringe ist. Ein

Fall (Tabelle IX Nr. 6) zeigt die Nähte auch an der Außenseite sämtlich verknöchert. Innen sind die Nähte so gut wie stets vollkommen verknöchert. Einzelne Ausnahmen werden später kurz besprochen werden. Es können nämlich bei spezifischen Knochenerkrankungen, wie z. B. beim Kretinismus, auch trotz des hohen Lebensalters die Nähte noch vollkommen erhalten und so locker sein, daß die Schädeldachknochen im mazerierten Zustande sich in den Nahtfugen lösen und zu Zwecken der Aufbewahrung durch Leim zusammengehalten werden müssen. Bestand an den betreffenden Schädeln überhaupt eine Neigung zu vermehrter Nahtbildung (Frontalnaht) oder zur Schaltknochenbildung, dann konnten auch im höheren Lebensalter die Nähte noch mehr oder weniger vollständig erhalten bleiben. Eine derartige Persistenz der Nähte kombinierte sich dann nicht selten mit einem hohen spezifischen Gewicht des Schädeldachknochens (siehe später), woraus ebenfalls hervorgeht, daß es bestimmte physikalische Eigenschaften der Schädeldachknochen sind, welchen gelegentlich ein Einfluß auf die Nahtverhältnisse zukommen kann.

Je höher das Lebensalter ist, welchem die betreffenden untersuchten Schädel angehören, umsomehr zeigt sich auch die Tendenz zur Verknöcherung nicht nur an der Innenfläche — diese ist schon bei den meisten Schädeln im vierten Lebensjahrzehnt vollzogen — sondern auch an der Außenfläche, sodaß z. B. zu Beginn des Greisenalters die überwiegende Mehrzahl meiner Schädel Nahtverknöcherungen in allen oder fast allen Nähten außen aufwies.

Es scheint somit dem Lebensalter ein zweifelloser Einfluß auf die Verhältnisse der Nahtverbindungen und der Nahtverknöcherungen zuzukommen.

II. Nahtverknöcherung und spezifisches Gewicht der Schädeldachknochen.

Hier ergibt sich die merkwürdige Tatsache, daß sehr oft die spezifisch leichten Schädeldachknochen erhebliche Nahtverknöcherungen, auch an der Außenseite, aufweisen und zwar unabhängig vom Lebensalter, während bei hohem spezifischem Gewicht der Schädeldachknochen die Nähte mehrfach noch offen sind und sogar wackelnd angetroffen werden. Ein derartiges Verhalten zeigte sich besonders gut bei der progressiven Paralyse, welche ja im allgemeinen dem mittleren Lebensalter angehört, sodaß also das Greisenalter sich bei dieser Hirnkrankheit ganz von selbst ausschaltet. Die Grenze der spezifisch leichten gegen die spezifisch schweren Schädeldächer liegt auch bezüglich der Nahtverknöcherungen etwa bei der Zahl 1600 des spezifischen Gewichtes.

Auch bei nicht-paralytischen Erkrankungen wurde wiederholt das oben als Regel aufgestellte Verhalten bestätigt, daß Nahtverknöcherungen gerne mit niedrigem spezifischem Gewichte, erhaltene Nähte mit hohem spezifischem Gewichte einhergehen. Wir haben z. B. in Tabelle III Nr. 13 die Nähte innen und außen vollständig erhalten bei dem recht hohen spezifischen Gewicht von 1813. Aehnliches gilt von den Schädeln seniler Personen. Hier sind z. B. an den drei letzten Schädeln der Tabelle II trotz hohen Alters die Nähte der Außenseite teilweise oder sogar sämtlich gut erhalten und zum Teil auch gut gezackt, und zwar anscheinend wiederum im Einklang mit dem hohen spezifischen Gewicht. Aehnliches gilt auch von einigen Schädeln der übrigen Tabellen.

Für den Zustand der Nahtverhältnisse kann also auch die Materie der Schädeldachknochen, d. h. ihre jeweilige verschiedene Beschaffenheit, wie sie sich z. B. unter anderem im spezifischen Gewicht ausdrückt, von Einfluß sein.

III. Nahtverknöcherung und Hirnkrankheit.

Eine deutliche Abhängigkeit der Nahtverknöcherung von der Hirnkrankheit hat sich in meinem Material nicht feststellen lassen. Die vorhergenannten Faktoren des Lebensalters und des spezifischen Gewichtes sind bezüglich ihrer Wichtigkeit vorherrschend und ausschlaggebend. Ihnen gegenüber scheint die Hirnkrankheit eine mehr untergeordnete Rolle zu spielen. Hiermit soll selbstverständlich nicht gesagt sein, daß sie stets ohne wesentlichen Einfluß auf die Nahtverhältnisse ist. Ebenso wie sie (z. B. durch gestörte trophische Einflüsse) das Knochengewebe auch des Schädels zu beeinflussen vermag, ebenso gilt dies vielleicht auch bezüglich der Nahtverhältnisse. Nur wird möglicherweise das zeitliche Verhältnis ein derartiges sein, daß die Hirnkrankheit zunächst die Materie des Schädels verändert und daß sekundär aus diesen Veränderungen die Nahtverknöcherungen oder das abnorme Persistieren der Nähte resultierten nach den unter II. gegebenen Regeln (niedriges spezifisches Gewicht — Verknöcherung; hohes spezifisches Gewicht — Offenbleiben).

Im einzelnen ergeben sich kurz zusammengefaßt folgende Befunde an den Schädeln bei Hirnkrankheiten:

a) Progressive Paralyse:

Innen sind die Nähte in den meisten Fällen vollständig verknöchert, außen findet sich die oben erwähnte Abhängigkeit vom spezifischen Gewicht. Bei einem spezifischen Gewicht über 1600 ist die weitaus größte Anzahl der Schädelnähte außen noch erhalten,

Diese Befunde sind nun selbstverständlich auch von Bedeutung in Anbetracht der luetischen Aetiologie der Paralyse. Man nimmt ja auch an, daß die Lues auch zu Osteosklerose führen kann. Wenn dies der Fall ist, dann würde sie, nach den oben mitgeteilten Tatsachen, auch auf die Nahtverbindungen Einfluß haben können. Es ist nun aber schon

in den früheren diesbezüglichen Arbeiten aus der Klinik nachgewiesen worden (Reichardt), daß bei progressiver Paralyse, trotz ihrer luetischen Aetiologie, keineswegs osteosklerotische Schädel sich in größerer Anzahl finden als bei Personen, welche nicht an Paralyse gelitten haben und wahrscheinlich niemals luetisch infiziert waren. Der an sich mögliche Einfluß einer luetischen Infektion auf die innere Struktur der Schädelknochen darf jedenfalls bezüglich seiner Häufigkeit nicht überschätzt werden. Mag es auch gelegentlich vorkommen, daß einzelne Paralysen, namentlich auch im jüngeren Lebensalter, ein auffallend hohes spezifisches Gewicht ihrer Schädeldächer haben und mag es sich hier möglicherweise auch um eine syphilitische Osteosklerose gehandelt haben, so trifft man andererseits doch auch ähnliche Merkwürdigkeiten bei Personen, welche nicht an chronischen Hirnkrankheiten gelitten haben und auch, soweit dies überhaupt nachweisbar war, niemals luetisch infiziert waren. In einer früheren Dissertation aus der hiesigen Klinik[1]) konnte gezeigt werden, daß bezüglich der Exostosen und ihrer Entstehung die Syphilis eine nur untergeordnete Rolle spielt, in dem prozentualisch bei Paralytikern sich nicht mehr Exostosen am Schädel vorfanden als bei Nichtparalytikern und Nichtluetikern. Zu ähnlichen Ergebnissen bin auch ich gekommen, indem ich einen Einfluß früherer Lues auf die Schädelstruktur zwar nicht direkt leugnen kann, aber doch für zum mindesten recht selten erklären muß. Hiezu kommt nun noch die bereits oben erwähnte Tatsache, daß Paralytiker mit spezifisch besonders schwerem Schädeldach nicht selten auch klinische Eigentümlichkeiten ihres Verlaufes aufwiesen, indem sie der katatonischen Form der Paralyse zugehörten und großenteils reine Tabes hatten (Reichardt). Würde man eine solche Osteosklerose nur als eine luetische auffassen, so würden derartige innere

[1]) Otto Sippel: Zur Aetiologie der Exostosen und Osteome am Schädel, Würzburg 1909.

Zusammenhänge zwischen vegetativen, neurologischen und psychischen Symptomen schwerlich erklärt werden können. Wenn man überhaupt einen Einfluß der Hirnkrankheit auf das Knochengewebe annehmen will, so liegt der Gedanke bedeutend näher, trophoneurotische Einflüsse der Hirnkrankheit auf den Schädel anzunehmen, welche Folge sind jener komplizierten Krankheitsvorgänge speziell auch im Hirnstamm, welche den klinischen Symptomen vor allem auf vegetativem Gebiete überhaupt zugrundeliegen.

Wir werden also bezüglich der progressiven Paralyse den Satz aufstellen können: Es scheint erwiesen oder zum mindesten überwiegend wahrscheinlich, daß die paralytische Hirn-Rückenmarkserkrankung in einem Teil der Fälle, wahrscheinlich unter Vermittlung trophoneurotischer Einflüsse, auf die Substanz der Schädelknochen einwirkt, sei es daß sich eine Osteoporose entwickelt (gewöhnliche Tabes-Paralyse) oder aber eine Osteosklerose (katatonische Form der Paralyse). Als Folge dieser Veränderungen der inneren Struktur des Schädelknochens hätten wir dann auch gewisse Anomalien der Nahtverbindungen aufzufassen, indem die osteoporotischen Vorgänge mit Nahtverknöcherung, die osteosklerotischen mit einem auffallend langen Persistieren der Nähte einherzugehen pflegen.

b) die übrigen Hirnkrankheiten:

Ein deutlicher Einfluß der Nahtverhältnisse bei den einzelnen Hirnkrankheiten hat sich, abgesehen vom Lebensalter und spezifischen Gewicht, nicht ergeben. Zum Teil war auch die Anzahl der zur Verfügung stehenden Schädel bei der betreffenden Hirnerkrankung zu gering, um weitergehende Schlüsse ziehen zu können. Bemerkenswert ist, daß bei der Melancholie in sämtlichen fünf Fällen die Nähte außen erhalten waren trotz des teilweise höheren Lebensalters.

Bei Mikrocephalen waren, wie bereits angedeutet, die Nähte teilweise innen erhalten. Jedenfalls stehen Nahtverknöcherung und Mikrocephalie in dem früher angenommenen Sinne nicht in Beziehung. Auch bei Epilepsie und Idiotie hat sich ein deutlicher Zusammenhang der Hirnkrankheit mit den Nahtverhältnissen nicht ergeben.

Eine Ausnahme in dieser Beziehung machen anscheinend diejenigen Fälle, bei denen es zu vermehrtem Hirnvolumen irgendwelcher Art gekommen ist. Sobald ein chronischer länger dauernder Hirndruck stattgefunden hat, pflegen auch die Nähte in der bekannten Weise verändert zu sein, daß sie besonders intensiv klaffen und auch die Zackung der Nähte besonders deutlich ausgesprochen ist. Dies führt zum nächsten Teil der Untersuchung:

IV. Nahtverknöcherung und Hirnvolumen.

Endlich kann in manchen Fällen auch das Hirnvolumen einen Einfluß auf die Nahtverhältnisse haben. Es ist schon längst allgemein bekannt, daß bei starkem krankhaft hohem Hirndruck nicht nur Usurierungen an der tabula interna auftreten, sondern daß auch die Schädeldachknochen in ihren Nahtverbindungen sich lockern können. Die Nahtverbindungen werden hiebei gezackter, als dies normalerweise zu sein pflegt. Gleichzeitig bringt der starke chronische Hirndruck es mit sich, daß die Knochen in ihren Nahtverbindungen auseinandergetrieben werden, woraus dann das Klaffen resultiert. Dementsprechend hat z. B. der Kranke Nr. 1 (Josef Behl) von Tabelle IV mit seinem starken chronischen Hirndruck nicht nur vollständig erhaltene, sondern auch wackelnde Nähte gehabt. Die andern drei Kranken von Tabelle IV hatten dagegen teils überhaupt keinen Hirndruck, teils akuten oder nur leichten chronischen Hirndruck. Es ist bemerkenswert, daß dem Fehlen eines starken Hirndrucks auch das Fehlen offener und klaffender Nähte, auch beim Hirntumor, entspricht. Selbstverständlich entscheidet

bezüglich des Offenseins, im Verhältnis zum Hirnvolumen, der Zustand der Nähte an der Innenfläche des Schädels. Man muß annehmen, daß beim chronischen Hirndruck, das heißt also bei einer starken Expansionstendenz des Gehirns, vor allem auch die Nähte an der Innenfläche des Schädels auseinandergehen müssen, wenn das Gehirn den Schädel auseinandertreibt. Wenn demgegenüber bei Hirntumoren die Schädelnähte an der Innenfläche verknöchert sind, so muß angenommen werden, daß der Hirndruck nicht stark genug war, um die Nahtverbindungen zu lockern; vielleicht ist er auch nur akut entstanden. Oder die Nähte waren vor Beginn des krankhaften Hirndrucks schon so stark verknöchert, daß ihre Fugen nicht mehr zu lösen waren.

Wir sehen nun auch sonst noch bei verschiedenen Hirnkrankheiten starke Hirnvergrößerung. Die Differenz in Prozenten zwischen Schädelinnenraum und Hirngewicht (Kolumne 6 meiner Tabellen) gibt unmittelbar an, wie groß das Volumen des Hirns im Vergleich zum verfügbaren Schädelinnenraum ist. Sinkt die Differenzzahl unter 5%; wird sie sogar 0% oder gar negativ, so bedeutet eine solche Differenzzahl ein starkes Mißverhältnis zwischen Schädelinnenraum und Hirnvolumen im Sinne eines Hirndrucks. Aber dieser Hirndruck pflegt (z. B. bei epileptischen, paralytischen, katatonischen Anfällen) nur ein ganz akuter und (wenn nicht der Tod eintrat) vorübergehender zu sein. Er ist dementsprechend auch nicht imstande, Nahtverknöcherungen zu lösen. Man wird es deshalb auch nur verständlich finden, wenn bei Hirnkranken mit nur akutem terminalem Hirndruck die Nähte nicht so locker sind wie bei chronischem starkem Hirndruck. Es ist bemerkenswert, daß ebensowohl bei Epilepsie wie Katatonie die Schädelnähte an der Innenfläche vollkommen verknöchert sein können, trotzdem beide Erkrankungen zu Hirnschwellung disponieren. Wenn andererseits die Nähte an der Außenfläche bei diesen Hirnerkrankungen nicht selten offen angetroffen werden, so waren

in der Regel gleichzeitig auch andere Faktoren nachzuweisen, welche mit einem Offenbleiben der Nähte einherzugehen pflegen (jugendliches Alter, hohes spezifisches Gewicht usw.), sodaß man also ein derartiges Offenbleiben der Nähte nicht stets auf das Vorhandensein von Volumvergrößerungen des Hirns zurückführen darf.

Von der Größe des Hirnvolumens (in Beziehung zum zugehörigen Schädelinnenraum) ist scharf zu trennen die Größe des Schädelinnenraumes selbst. Bezüglich der Größe des Schädelinnenraumes sind deutliche Beziehungen zu dem Zustand der Nähte nicht erkennbar. Es hat zwar manchmal den Anschein, als ob bei kleinerer Schädelkapazität die Nähte öfter erhalten sind als bei großen Schädelkapazitäten. Indes gibt es hier doch auch recht viele Ausnahmen; und außerdem sind auch bei kleiner Schädelkapazität häufig nur die Nähte an der Außenseite erhalten, während sie innen verknöchert sind.

Zusammenfassend läßt sich über die Resultate vorliegender Dissertation folgendes sagen:

Für den Zustand der Nähte kommen in erster Linie in Betracht das Lebensalter und die innere Struktur des Knochens selbst, ferner das Vorhandensein (oder Fehlen) gewisser Störungen der inneren Sekretion (Kretinismus). Die Struktur des Knochens kann gegebenenfalls auch durch die Hirn-Rückenmarkskrankheit selbst im Sinne trophoneurotischer Einflüsse verändert werden. Abgesehen hiervon scheint der Hirnkrankheit als solcher, mit Ausnahme des chronischen Hirndrucks, ein wesentlicher Einfluß auf die Nahtverhältnisse nicht zuzukommen. Das gleiche gilt von chronischen Infektionen im Sinne der Lues.

Das Rätsel, weshalb die Nahtverhältnisse an den einzelnen Schädeln so große Unterschiede zeigen und weshalb

z. B. an manchen Schädeln Nähte vorhanden sind (Stirnnaht), welche an anderen Schädeln fehlen, ist durch die vorliegenden Untersuchungen noch nicht gelöst. Wahrscheinlich spielen bei dem jeweiligen Zustande der Nähte des Schädels noch besondere mechanische Einflüsse eine Rolle, indem die verschiedene Lage der Drehungsachsen des Kopfes, ferner das Vorhandensein oder Fehlen von Asymmetrien ausschlaggebend für die Nahtverhältnisse werden können. Jedenfalls geht aus diesen Ausführungen hervor, daß es sehr verschiedenartige und wohl auch mannigfache Einflüsse sind, welche bestimmend auf die Nahtverhältnisse einwirken können. Man darf also nicht eine einzige Ursache für das Vorhandensein oder Fehlen von Nahtverknöcherungen annehmen.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem verehrten Lehrer und Chef, Herrn Prof. Dr. Rieger, für die gütige Uebernahme des Referates und für die Ueberlassung des Materials meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Zu besonderem Dank bin ich Herrn Prof. Reichardt verpflichtet für die Stellung des Themas und die liebenswürdige Unterstützung bei der Abfassung der Arbeit.

Tabelle 1: Progressive Paralyse.

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum des gesamt. Schädels ccm	Differenz in Prozenten	Calotte Innenraum ccm	Calotte Volumen ccm	spezifisches Gewicht
1.	Benkert Therese Nr. 192	55		1200	27	700	150	1200 maze-riert
2.	Bühler Nr. 9	—		1250	—	542	147	1312 maze-riert
3.	Rümer Peter Nr. 205	50		1350	16	900	202	1349 maze-riert
4.	Schunk Anna Nr. 125	—		1375	—	703	206	1380 maze-riert
5.	Endres Rosine Nr. 99	62		1300	—	647	193	1389 maze-riert
6.	Dietz Ferdinand Nr. 4	56		1300	—	682	216	1397 maze-riert
7.	Ziegler Franziska Nr. 362	30		1325	24	880	316	1405
8.	Falkenstein Marie Nr. 177	57		1200	11	510	229	1424 maze-riert
9.	Oechsner Klara Nr. 123	67		1350	—	637	204	1426 maze-riert
10.	Lang Josef Nr. 145	52		1350	21	700	187	1449 maze-riert

Spezifische Gewichte von 1200 bis 1878.

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
1.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich verknöchert.	Universelle Osteoporose, sehr leichter Knochen. Tabula externa an einigen Stellen geschwunden.
2.	Sämtlich verknöchert.	Sagittalis u. Lambdanaht verknöchert, Coronaria eben noch angedeutet.	Dach sehr leicht.
3.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria erhalten, Sagittalis verknöchert, Lambdanaht angedeutet.	Vorspringendes Hinterhaupt. Sagittalis rinnenförmig vertieft.
4.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria grösstenteils erhalten, Sagittalis hintere Hälfte verknöchert, Lambdanaht angedeutet.	Sehr tiefe Gefäßfurchen, fast durch die ganze Dicke des Schädels gehend.
5.	Coronaria u. Sagittalis verknöchert, Lambdanaht angedeutet.	Sämtlich erhalten.	Zahlreiche Pacchionische Grübchen. Emissaria parietalia.
6.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria vollständig erhalten, Sagittalis nur im vorderen Drittel; Lambdanaht verknöchert bis auf kleinen Teil, entsprechend der Lage der kleinen Fontanelle.	
7.	Coronaria u. Sagittalis verknöchert, Lambdanaht erhalten.	Coronaria und Sagittalis verknöchert, Lambdanaht erhalten.	Hydrocephalus internus. Schädeldach sehr dunkel, hyperaemisch. Rinnenförmige Vertiefung der Sagittalis.
8.	Sämtlich verknöchert; Lambdanaht noch etwas angedeutet.	Sämtlich noch eben angedeutet.	Sehr tiefe Gefäßfurchen.
9.	Sämtlich verknöchert.	Fast völlige Synostose. Coronaria kaum noch angedeutet; Sagittalis verknöchert, Lambdanaht angedeutet.	Tiefe Gefäßfurchen.
10.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria größtenteils, Sagittalis und Lambdanaht vollständig verknöchert.	

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum des gesamt. Schädels	Differenz in Prozenten	Calotte		
						Innenraum	Volumen	spezifisches Gewicht
				ccm		ccm	ccm	
11.	Endres Adam Nr. 152	53		1500	—	717	195	1477 mazeriert
12.	Schaller Sebastian Nr. 154	54		1420	20	653	190	1479 mazeriert
13.	Voll Rosa Nr. 168	36		1200	25	680	197	1482 mazeriert
14.	Himmler Franz Nr. 396	49		1400	23	620	223	1493
15.	Schüler Johann Nr. 96	37		1925	10	980	259	1521 mazeriert
16.	Wagner Margarete Nr. 76	65		—	—	770	324	1528 mazeriert
17.	Hesselbach Margarete Nr. 142	28		1130	21	547	220	1545 mazeriert
18.	Kraus Georg Nr. 354	54		1540	13	950	243	1551
19.	Fries Andreas Nr. 26	44		1400	—	957	200	1560 mazeriert
20.	Kess Peter Nr. 200	63		1600	20	780	224	1566 mazeriert
21.	Staub Jakob Nr. 260	73		1480	21	700	204	1568
22.	Eußner Franz Nr. 139	55		1470	29	800	207	1580 mazeriert

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
11.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich verknöchert bis auf kleine Partien in der Coronaria zu beiden Seiten.	Zwei foramina parietalia.
12.	Sämtlich verknöchert.	Sagittalis verknöchert, Coronaria und Lambdanaht erhalten.	Tiefe Gefäßfurchen.
13.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria und Sagittalis erhalten, Lambdanaht nur angedeutet.	Schaltknochen i. d. Lambdanaht. Delle i. Stirnbein.
14.	Coronaria u. Sagittalis verknöchert, Lambdanaht nur wenig angedeutet.	Sämtlich erhalten.	Schaltknochen in der Lambdanaht — „Schwammkopf“.
15.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria erhalten, Sagittalis verknöchert, Lambdanaht angedeutet.	Brachycephaler u. breiter Schädel. Zahlreiche Pacchionische Grübchen; tiefe Gefäßfurchen.
16.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich verknöchert.	Tiefe Gefäßfurchen. Dach sehr schwer.
17.	Coronaria und Lambdanaht erhalten und wackelnd. Sagittalis teilweise erhalten.	Coronaria u. Lambdanaht vollständig, Sagittalis größtenteils erhalten.	
18.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich verknöchert.	
19.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria erhalten, Sagittalis verknöchert, Lambdanaht verknöchert bis auf minimale seitliche Partien.	Fissur im Hinterhaupt (artefizieller).
20.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria und Lambdanaht vollständig, Sagittalis bis auf minimale Partie erhalten.	Auffallend reich gezackte Nähte; Schaltknochen in der Lambdanaht. „Kreuzkopf.“
21.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria erhalten, sonstige Nähte verknöchert.	Tiefe Gefäßfurchen.
22.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria erhalten, Sagittalis verknöchert, Lambdanaht angedeutet.	

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum des gesamt. Schädels ccm	Differenz in Prozenten	Calotte		
						Innenraum ccm	Volumen ccm	spezifisches Gewicht
23.	von Krämer Jean Nr. 153	37		1600	—	688	165	1582 mazeriert
24.	Beuschlein Apollonia Nr. 157	56		1350	—	503	168	1601 mazeriert
25.	Sauer Kathar. Nr. 128	54		1230	—	400	147	1605 mazer.
26.	Langer Georg Nr. 2	46		1350	—	699	268	1612 mazeriert
27.	Friedlein Regina Nr. 108	44		1100	18	635	252	1627 mazeriert
28.	Uhl Marie Nr. 184	44		1300	19	700	183	1634 mazeriert
29.	Kneitz Martin Nr. 329	42		1470	18	1050	232	1637
30.	Hohmann Valentin Nr. 191	67		1300	22	730	182	1637 mazeriert
31.	Hubert Kreszenz Nr. 202	40		1200	32	800	183	1648 mazeriert
32.	Preller Ferdinand N. 112	34		1300	27	680	188	1649 mazeriert
33.	Strobel Franz Nr. 33	58		1540	22	820	182	1650
34.	Eisfelder Nikolaus Nr. 95	31		1570	—	926	170	1652 mazeriert

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
23.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria in den seitlichen Partien erhalten, sonst nur angedeutet, Sagittalis verknöchert. Lambdanaht teilweise verknöchert.	Kleiner Schaltknochen in der Lambdanaht.
24.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich erhalten.	Viele Pacchionische Grübchen.
25.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich erhalten.	
26.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria größtenteils erkennbar, übrige Nähte verknöchert.	Zwei Emissaria parietalia.
27.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria angedeutet, Sagittalis verknöchert, Lambdanaht links noch angedeutet, sonst verknöchert.	Schädel sehr dick und schwer. Exostosen.
28.	Coronaria u. Sagittalis verknöchert, Lambdanaht angedeutet.	Sämtlich erhalten.	Schaltknochen in der Lambdanaht.
29.	Alle Nähte verknöchert.	Coronaria erhalten. Sagittalis angedeutet, Lambdanaht größtenteils erhalten.	
30.	Coronaria u. Sagittalis verknöchert, Lambdanaht erhalten.	Coronaria und Lambdanaht erhalten. Sagittalis im vorderen Teil erhalten, sonst verknöchert.	Zwei foramina parietalia. Schön gezackte Nähte.
31.	Coronaria u. Sagittalis verknöchert, Lambdanaht angedeutet.	Sämtlich erhalten.	Sattelkopf.
32.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich erhalten.	Zwei Impressionen innen in Scheitelhöhe. Zwei foramina parietalia.
33.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria teilweise, Sagittalis vollständig verknöchert, Lambdanaht angedeutet.	
34.	Coronaria u. Sagittalis verknöchert, Lambdanaht angedeutet.	Sämtlich erhalten.	Zwei Emissaria parietalia.

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum des gesamt. Schädels ccm	Differenz in Prozenten	Calotte		
						Innenraum ccm	Volumen ccm	spezifisches Gewicht
35.	Fischer Ernst Nr. 189	48		1330	13	710	276	1658 mazeriert
36.	Radler Therese Nr. 38	28		—	—	740	174	1661 mazeriert
37.	Leutheuser Margarete Nr. 302	60		1320	20	890	194	1666 mazeriert
38.	Heinlein Franz Nr. 198	65		1300	5	760	296	1676 mazeriert
39.	Heim Anna Maria Nr. 130	52		1220	—	753	208	1682 mazeriert
40.	Wiesner Elise Nr. 129	35		1150	—	684	237	1684 mazeriert
41.	Hoffmann Gustav Nr. 333	37		1430	24	940	200	1685
42.	Büchs Heinr. Nr. 148	41		1650	6	1000	286	1685 mazeriert
43.	Walter Andreas Nr. 225	40		1535	5	1125	337	1688
44.	Morath Nr. 88	40		1300	—	688	221	1688 mazeriert

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
35.	Coronaria u. Sagittalis verknöchert, Lambdanaht angedeutet.	Coronaria und Lambdanaht vollständig, Sagittalis größtenteils erhalten.	Kleiner Schaltknochen in der Lambdanaht.
36.	Coronaria rechte Hälfte erhalten und wackelnd, linke Hälfte verknöchert, Sagittalis und Lambdanaht erhalten.	Coronaria rechte Hälfte erhalten, linke verknöchert, Sagittalis u. Lambdanaht erhalten.	Zwei Emissaria parietalia.
37.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria erhalten, übrige Nähte angedeutet.	
38.	Coronaria u. Sagittalis verknöchert, Lambdanaht angedeutet.	Coronaria u. Lambdanaht erhalten. Sagittalis angedeutet. Stirnnaht vorhanden.	„Kreuzkopf." Schaltknochen in der rechten Coronaria. Sehr dickes und schweres Dach.
39.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria u. Lambdanaht erhalten, Sagittalis angedeutet.	Sehr schöne Zackung. Zwei grubenförmige Vertiefungen innen in Scheitelhöhe.
40.	Sämtlich erhalten und wackelnd.	Sämtlich erhalten und wackelnd.	Zwei Schaltknochen am Zusammentreffen d. Sagittalis u. Lambdanaht. Besonders zackige Nähte.
41.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich erhalten.	Dach etwas asymmetrisch.
42.	Coronaria u. Sagittalis verknöchert, Lambdanaht angedeutet.	Coronaria u. Lambdanaht erhalten, Sagittalis vordere Hälfte erhalten, hintere verknöchert.	Zwei kleine Schaltknochen.
43.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria und Lambdanaht vollständig, Sagittalis bis auf minimale Partie erhalten.	
44.	Coronaria verknöchert Sagittalis u. Lambdanaht angedeutet.	Sämtlich erhalten und sehr schön gezackt.	Zwei Emissaria parietalia.

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum des gesamt. Schädels ccm	Differenz in Prozenten	Calotte		
						Innenraum ccm	Volumen ccm	spezifisches Gewicht
45.	Behringer Franz Nr. 163	30		1460	17	700	210	1690
46.	Droll Josef Nr. 358	55		1500	13	1000	262	1691
47.	Sinsheimer August Nr. 47	31		1700	19	1050	344	1692
48.	Bandorf Stefan Nr. 146	70		1500	—	685	185	1692 mazeriert
49.	Ebner Anton Nr. 100	52		1820	—	926	251	1693 mazeriert
50.	Wagner Andreas Nr. 267	37		1550	15	1000	228	1696
51.	Pröstler Johann Nr. 361	46		1590	12	890	170	1700
52.	Breunig Eva Nr. 110	38		1300	—	787	242	1702 mazeriert
53.	Stretz Eva Nr. 251	53		1220	9	670	312	1703
54.	Hemkäppler Philipp Nr. 48	46		1530	22	900	217	1705
55.	Stefan Adam Nr. 80	49		1375	4	710	182	1708 mazeriert

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
45.	Coronaria erhalten, Sagittalis u. Lambdanaht angedeutet.	Coronaria erhalten, Sagittalis und Lambdanaht angedeutet.	Zwei foramina parietalia.
46.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria und Lambdanaht erhalten, Sagittalis angedeutet.	Osteom auf dem linken Scheitelbein.
47.	Sagittalis und Lambdanaht erhalten und wackelnd. Coronaria fast vollständig erhalten.	Sämtlich erhalten.	Tiefe Gefäßfurchen.
48.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria erhalten, Lambdanaht verknöchert, Sagittalis hintere Hälfte verknöchert.	Zahlreiche Pacchionische Grübchen.
49.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich erhalten.	Stirnnaht sichtbar: „Kreuzkopf". Schaltknochen in der Lambdanaht.
50.	Coronaria u. Sagittalis verknöchert, Lambdanaht angedeutet.	Sämtlich erhalten.	Schaltknochen in der Pfeilnaht. Zwei foramina parietalia.
51.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich verknöchert.	„Steinkopf."
52.	Coronaria erhalten, übrige Nähte verknöchert.	Sämtlich erhalten, sehr schöne Zackung, etwas wackelnd.	
53.	Sämtlich verknöchert.	Bis auf minimale Partien sämtlich erhalten.	
54.	Sämtlich erhalten u. wackelnd.	Sämtlich erhalten und wackelnd.	Drei Schaltknochen in der Lambdanaht. Zwei foramina parietalia.
55.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria und Lambdanaht erhalten. Sagittalis vordere Hälfte erhalten, hintere verknöchert.	Etwas kapselförmiges Hinterhaupt. Tiefe Gefäßfurchen.

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum des gesamt. Schädels	Differenz in Prozenten	Calotte		
						Innenraum	Volumen	spezifisches Gewicht
				ccm		ccm	ccm	
56.	Braun Philomene Nr. 180	34		1320	24	700	212	1708 mazeriert
57.	Dieterich Franz Nr. 194	62		1450	13	925	210	1711 mazeriert
58.	Schäfer Eugenie Nr. 71	38		1390	17	1050	281	1722
59.	Schäfer Margarete Nr. 82	44		1230	19	850	201	1731 mazeriert
60.	Gross Kreszentia Nr. 349	49		1280	18	830	260	1738
61.	Eigenheer Marta Nr. 252	57		1270	16	760	265	1744
62.	Orth Johann Nr. 30	38		1370	12	800	251	1745
63.	Uhl Michael Nr. 254	37		1470	14	820	245	1747
64.	Undinger Nikolaus Nr. 243	40		1450	26	800	234	1748
65.	Ritzler Anna Nr. 156	47		1200	25	630	184	1750 mazeriert

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
56.	Sämtlich erhalten und wackelnd.	Sämtlich erhalten und wackelnd.	Anfang einer Frontalnaht. Sehr schöne Zakkung.
57.	Coronaria u. Sagittalis verknöchert, Lambdanaht bis auf kleines Stück in der Mitte verknöchert.	Coronaria u. Lambdanaht erhalten, Sagittalis hinteres Drittel verknöchert, sonst erhalten.	Kapselförmiges Hinterhaupt. Tiefe Gefässfurchen.
58.	Coronaria u. Sagittalis verknöchert, Lambdanaht angedeutet.	Coronaria und Sagittalis angedeutet, Lambdanaht grösstenteils erhalten.	Links sehr tiefe Gefässfurche. Knochenauflagerungen auf dem Stirnbein. Zwei emissaria parietalia.
59.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria u Lambdanaht angedeutet, Sagittalis im vorderen Drittel erhalten.	
60.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria und Sagittalis angedeutet, Lambdanaht erhalten.	Eigentümlich marmorierte Färbung d. Daches. Tiefe Gruben innen. Osteophyten.
61.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria erhalten, Sagittalis verknöchert, Lambdanaht wenig angedeutet.	
62.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria u. Sagittalis verknöchert, Lambdanaht angedeutet.	Dach dick und schwer. Osteom auf dem Stirnbein.
63.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich verknöchert.	
64.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich erhalten.	
65.	Sämtlich erhalten und wackelnd.	Sämtlich erhalten und wackelnd.	Schaltknochen in der rechten Coronaria und in der Lambdanaht. Vorspringen des Hinterhauptes.

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum des gesamt. Schädels. ccm	Differenz in Prozenten	Calotte		
						Innenraum ccm	Volumen ccm	spezifisches Gewicht
66.	Thüngersleber Michael Nr. 127	48		1480	—	795	225	1756 mazeriert
67.	Römert Martin Nr. 221	68		1860	23	900	234	1760
68.	Kneitz Michael Nr. 394	66		1710	20	1240	235	1765
69.	Huppmann Dorothea Nr. 151	47		1230	13	685	173	1775 mazeriert
70.	Metz Rosine Nr. 193	52		1575	20	950	227	1775 mazeriert
71.	Delatron Johann Nr. 264	34		1530	18	980	259	1783
72.	Kuchenmeister Nr. 17	—		1330	—	631	225	1791 mazeriert
73.	Heil Urban Nr. 324	52		1460	21	890	193	1792
74.	Paul Elise Nr. 384	43		1400	17	980	209	1809
75.	Frankenberger Kath. Nr. 72.	44		1300	—	661	179	1827 mazeriert
76.	Sterzbach Valentin Nr. 351	35		1360	17	930	177	1842
77.	Blum Kunigun. Nr. 366	46		1350	21	900	190	1863

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
66.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria und Lambdanaht erhalten, Sagittalis stellenweise verknöchert.	Frontalnaht stellenweise angedeutet. Schaltknochen in der Lambdanaht.
67.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria erhalten, übrige Nähte verknöchert.	Zwei Löcher im Hinterhauptsbein. (Emissaria?)
68.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria und Sagittalis angedeutet, Lambdanaht erhalten.	
69.	Coronaria u. Sagittalis verknöchert, Lambdanaht erhalten.	Sämtlich erhalten.	Ganz kleine Schaltknochen in der Lambdanaht.
70.	Coronaria u. Sagittalis verknöchert, Lambdanaht angedeutet.	Sämtlich erhalten. Schöne Zackung.	
71.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria u. Lambdanaht erhalten, Sagittalis verknöchert.	Vertiefung auf dem rechten Scheitelbein.
72.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria vollständig, Sagittalis nur im vorderen Drittel erhalten. Lambdanaht verknöchert.	Prominenz der Hinterhauptsschuppe, links mehr als rechts.
73.	Sämtlich verknöchert.	Sagittalis u. Lambdanaht vollständig erhalten, Coronaria nur linke Seite.	Nähte schön gezackt.
74.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich erhalten.	
75.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich erhalten.	Zwei emissaria parietalia.
76.	Coronaria u. Sagittalis verknöchert, Lambdanaht erhalten.	Coronaria und Lambdanaht erhalten, Sagittalis größtenteils erhalten.	Vorspringende Hinterhauptschuppe. Schaltknochen in Coronaria und Lambdanaht.
77.	Sämtlich erhalten.	Sämtlich erhalten.	

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum des gesamt. Schädels ccm	Differenz in Prozenten	Calotte Innenraum ccm	Calotte Volumen ccm	spezifisches Gewicht
78.	Ruttor Margarete Nr. 356 a	40		1410	13	1000	199	1869
79.	Mangold Georg Nr. 27	41		1290	14	620	154	1870
80.	Breitwieser Barbara Nr. 389	49		1220	10	700	227	1872
81.	Miltenberger Dorothea Nr. 297	38		1140	26	830	230	1878

Tabelle 2: Senium und

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum des gesamt. Schädels ccm	Differenz in Prozenten	Calotte Innenraum ccm	Calotte Volumen ccm	spezifisches Gewicht
1.	Wild Barbara Nr. 150	77		1160	—	688	228	1175 mazeriert
2.	Behr Rosine Nr. 203	78		1350	21	970	210	1238 mazeriert
3.	Deppisch Apollonia Nr. 140	81		1200	—	627	224	1303 mazeriert
4.	Hassfurter Kunigunde Nr. 197	69		1165	13	590	171	1351 mazeriert

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
78.	Coronaria u. Sagittalis vollständig, Lambdanaht bis auf mittlere Partie erhalten.	Coronaria vollständig, Lambdanaht größtenteils erhalten; Sagittalis verknöchert.	„Steinkopf."
79.	Coronaria teilweise noch angedeutet: Sagittalis verknöchert, Lambdanaht erhalten und wackelnd.	Coronaria kleine Stellen verknöchert, Sagittalis teilweise verknöchert, Lambdanaht erhalten und wackelnd.	Elfenbeinartiger Knochen.
80.	Coronariaverknöchert; Sagittalis u. Lambdanaht annähernd vollständig verknöchert.	Alle Nähte erhalten.	Fast keine Diploë. Dach sehr schwer.
81.	Coronaria verknöchert, Sagittalis und Lambdanaht kaum noch angedeutet.	Sämtlich erhalten.	Osteome auf dem Stirnbein.

Dementia senilis.

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
1.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria zu beiden Seiten noch sichtbar, sonst verknöchert. Sagittalis und Lambdanaht verknöchert.	Foramen hypoglossi doppelt. Etwas Sattelkopf.
2.	Coronaria u. Sagittalis verknöchert, Lambdanaht erhalten.	Coronaria u. Sagittalis verknöchert, Lambdanaht erhalten.	Tiefe Gefäßfurchen.
3.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich erhalten.	Beide Stirnbeine innen stark verdickt.
4.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich verknöchert.	Starke Unebenheiten auf der äußeren Fläche des Daches.

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum des gesamt. Schädels	Differenz in Prozenten	Calotte		
						Innenraum	Volumen	spezifisches Gewicht
				ccm		ccm	ccm	
5.	Niklaus Juliane Nr. 120	63		1275	—	696	234	1372 mazeriert
6.	Zösch Georg Nr. 172	70		1375	—	669	215	1391 mazeriert
7.	Edelmann Susanne Nr. 134	68		1235	28	650	195	1415 mazeriert
8.	Amann Magdalene Nr. 400	77		1380	16	960	303	1439
9.	Waldherr Auguste Nr. 257	84		1400	27	800	259	1440
10.	Neeser Therese Nr. 244	81		1320	19	800	229	1449
11.	Hering Magdalene Nr. 301	74		1410	25	1000	320	1468
12.	Scheckenbach Dorothea Nr. 115	78		1100	23	550	182	1472 mazeriert
13.	Roth Anna Maria Nr. 141	83		1135	14	660	202	1486 mazeriert
14.	Mergler Anna Nr. 215	73		1450	22	1000	239	1493

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
5.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich verknöchert.	Osteoporose.
6.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria erhalten. Sagittalis im vorderen Teil erhalten, im hinteren verknöchert. Lambdanaht zu beiden Seiten erhalten, in der Mitte verknöchert.	Schaltknochen in der Lambdanaht.
7.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich verknöchert.	
8.	Sämtlich verknöchert bis auf Lambdanaht.	Sämtlich erhalten.	Schaltknochen in Coronaria und Lambdanaht. Tiefe Gefäßfurchen.
9.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich verknöchert.	Tiefe Gefäßfurchen. Knochenauflagerungen innen auf dem Stirnbein. Dach sehr leicht, dabei ziemlich dick.
10.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria und Sagittalis verknöchert, Lambdanaht erhalten.	Tiefe Gefäßfurchen.
11.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria und Sagittalis noch gut sichtbar. Lambdanaht erhalten.	Tiefe Gefäßfurchen.
12.	Coronaria u. Sagittalis verknöchert, Lambdanaht erhalten.	Coronaria und Lambdanaht vollständig, Sagittalis nur vordere Hälfte erhalten.	Asymmetrischer Schädel.
13.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria erhalten, Sagittalis noch sichtbar, Lambdanaht verknöchert.	Sehr tiefe Gefäßfurchen.
14.	Coronaria und Lambdanaht erhalten und sehr locker (wackelnd), ebenso Stirnnaht. Sagittalis verknöchert.	Coronaria u. Lambdanaht wackelnd, Sagittalis noch sichtbar, Stirnnaht erhalten.	„Kreuzkopf" Schaltknochen.

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum des gesamt. Schädels ccm	Differenz in Prozenten	Calotte		spezifisches Gewicht
						Innenraum ccm	Volumen ccm	
15.	Krumpschmidt Johanna Nr. 32	85		1400	26	700 (mit Dura)	279	1500
16.	Schippert Barbara Nr. 265	81		1470	22	810	311	1501
17.	Schenkel Josef Nr. 187	78		1420	16	900	237	1502 mazeriert
18.	Kunzenmann Barbara Nr. 356 b	68		1310	16	870	246	1508
19.	Manz Barbara Nr. 315	80		1325	25	1000	295	1518
20.	Dittmann Kaspar Nr. 114	73		1850	—	1400	307	1528 mazeriert
21.	Keller Kilian Nr. 135	64		1400	—	725	318	1535 mazeriert
22.	Göbel Jakob Nr. 176	81		1470	—	713	186	1560 mazeriert
23.	Schmitt I Georg Nr. 65	88		1640	24	870	204	1595
24.	Forst Johann Nr. 204	80		1365	17	930	256	1613 mazeriert
25.	Herold Johann Nr. 199	81		1420	23	740	274	1631 mazeriert

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
15.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria und Lambdanaht noch gut sichtbar, Sagittalis verknöchert.	Sehr tiefe Gefäßfurchen und tiefe Usuren.
16.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich verknöchert bis auf Coronaria, welche noch sichtbar ist.	Dolichocephal. Zwei Grübchen innen in Scheitelhöhe.
17.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria erhalten, übrige Nähte verknöchert.	Impression auf dem linken Scheitelbein.
18.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich verknöchert.	Grösseres emissarium parietale.
19.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria und Lambdanaht erhalten, Sagittalis nahezu verknöchert.	Knochen dick, aber leicht. Osteom auf dem rechten Scheitelbein.
20.	Coronaria vollständig verknöchert, Sagittalis und Lambdanaht noch sichtbar.	Coronaria und Lambdanaht erhalten, Sagittalis verknöchert bis auf vorderes Drittel.	Frontalnaht angedeutet. Usur innen in Scheitelhöhe rechts.
21.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria erhalten, übrige Nähte verknöchert.	Zwei emissaria parietalia. Partie über Pfeil- und Lambdanaht furchenförmig vertieft.
22.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich erhalten.	Zahlreiche Schaltknochen in der Lambdanaht.
23.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich erhalten.	Kleines Osteom auf dem rechten Stirnbein. Tiefe Gefäßfurchen.
24.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria erhalten, Sagittalis zum größten Teil verknöchert, Lambdanaht noch gut sichtbar.	
25.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich verknöchert. Coronaria rechts noch erkennbar.	NB! Da, wo Coronaria noch sichtbar, ist das Dach stärker gewölbt wie auf der anderen Seite.

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum des gesamt. Schädels ccm	Differenz in Prozenten	Calotte		
						Innenraum ccm	Volumen ccm	spezifisches Gewicht
26.	Rosenberger Felix Nr. 386	71		1665	—	1380	287	1637
27.	Wackenreuter Peter Nr. 277	78		1580	25	910	245	1641
28.	Dittmann Georg Nr. 11	77		1600	26	700	230	1643
29.	Stösser Jakob Nr. 188	79		1575	23	800	191	1645 mazeriert
30.	Rössner Nr. 22	70		1480	—	860	199	1663 mazeriert
31.	Feeser Valentin Nr. 210	71		1500	15	800	—	1680
32.	Bauer Kaspar Nr. 268	76		1360	18	900	252	1682
33.	Dinsenbacher Josef Nr. 323	80		1535	19	985	198	1737
34.	Schneider Johann Nr. 261	82		1570	20	840	247	1737
35.	Stark Josef Nr. 321	87		1520	20	970	199	1758
36.	Fischer Johann Nr. 385	77		1625	—	1490	287	1763

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
26.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria erhalten, übrige Nähte fast verknöchert.	
27.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich erhalten.	
28.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria erhalten, Sagittalis nur vordere Hälfte erhalten. Lambdanaht verknöchert.	
29.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich verknöchert.	Dolichocephal.
30.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria und Lambdanaht erhalten, Sagittalis kleine Partie verknöchert.	Traumatische Impression auf dem linken Parietale.
31.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria in der Mitte verknöchert, sonst erhalten. Sagittalis verknöchert, Lambdanaht auf der Seite der stärkeren Wölbung teilweise erhalten.	Asymmetrisch wegen Torticollis. Zwei foramina parietalia.
32.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria und Lambdanaht erhalten, Sagittalis beginnende Verknöcherung.	Loch auf dem linken Scheitelbein.
33.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria erhalten, Sagittalis vordere Hälfte erhalten, hintere verknöchert, Lambdanaht nur in der Mitte verknöchert.	Dach sehr asymmetrisch.
34.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria erhalten, übrige Nähte nahezu verknöchert, aber noch gut sichtbar.	
35.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria erhalten, Sagittalis bis auf minimale Partien verknöchert, Lambdanaht größtenteils erhalten.	
36.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria erhalten, Sagittalis nicht erkennbar wegen sagittaler Durchsägung des Daches. Lambdanaht erhalten.	Schaltknochen in der Lambdanaht. Zwei foramina parietalia.

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum des gesamt. Schädels ccm	Differenz in Prozenten	Calotte Innenraum ccm	Calotte Volumen ccm	Calotte spezifisches Gewicht
37.	Fromm Georg Nr. 280	70		1660	11	990	212	1764
38.	Schlereth Bartholomäus Nr. 330	80		1570	5	1100	241	1800
39.	Seel Regine Nr. 388	70		1240	—	1030	242	1809

Tabelle 3: Hämorrhagie,

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum des gesamt. Schädels ccm	Differenz in Prozenten	Calotte Innenraum ccm	Calotte Volumen ccm	Calotte spezifisches Gewicht
1.	Huber Magdalene Nr. 169	61		1450	19	760	225	1495 mazeriert
2.	Büchold Apollonia Nr. 397	70		1350	4	900	253	1525
3.	Dietz Margarete Nr. 328	60		1185	19	685	180	1563
4.	Rüger Marie Nr. 136	51		1375	18	820	218	1578 mazeriert
5.	Vogt Adam Nr. 223	69		1370	19	800	178	1583
6.	Müller Philippine Nr. 159	76		1220	17	720	139	1600

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
37.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria erhalten, übrige Nähte verknöchert.	
38.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich erhalten.	
39.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich erhalten und gut gezackt.	

Embolie usw.

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
1.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich erhalten.	
2.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich verknöchert.	
3.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich verknöchert.	
4.	Coronaria u. Sagittalis verknöchert, Lambdanaht erhalten.	Coronaria angedeutet, Sagittalis angedeutet, Lambdanaht erhalten.	Sattelkopf. Kapselförmiges Hinterhaupt. Lochförmiger Defekt auf dem linken Stirnbein.
5.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich erhalten.	Natocephalus. Sehr große Sinus frontales.
6.	Sämtlich erhalten und wackelnd, auch Frontalnaht.	Sämtlich erhalten und wackelnd, auch Frontalnaht.	„Kreuzkopf“. „Sattelkopf.“ Asymmetrisches Dach. Enorme Knochenbrüchigkeit, Dach sehr dünn. Canalis hypoglossi doppelt.

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum des gesamt. Schädels ccm	Differenz in Prozenten	Calotte		
						Innenraum ccm	Volumen ccm	spezifisches Gewicht
7.	Wolpert Katharina Nr. 258	74		1320	24	780	199	1608
8.	Henke Johann Nr. 331	84		1500	28	1050	215	1642
9.	Körner Regine Nr. 271	83		1470	20	1100	257	1712
10.	Strobel Barbara Nr. 37	60		1440	16	520	256	1770
11.	Streng Josef Nr. 213	53		1740	38	1140	233	1789
12.	Oberlies Christoph Nr. 208	52		1520	30	930	250	1800
13.	Haupt Anna Nr. 300	30		1270	23	900	214	1813

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
7.	Coronaria u. Sagittalis verknöchert, Lambdanaht angedeutet.	Coronaria u. Sagittalis verknöchert, Lambdanaht erhalten.	Kleines Osteom auf dem linken Parietale.
8.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria eben noch angedeutet, Sagittalis vollständig verknöchert, Lambdanaht bis auf kleine Reste verknöchert.	
9.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria: mittlere Partie verknöchert, sonst erhalten. Sagittalis u. Lambdanaht verknöchert.	Tiefe Gefäßfurchen.
10.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich angedeutet; stellenweise erhalten.	Sehr dickes u. schweres Dach.
11.	Coronaria und Sagittalis vollständig verknöchert, Lambdanaht in der Mitte noch etwas angedeutet.	Sämtlich erhalten.	Zwei foramina parietalia.
12.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria erhalten, Sagittalis größtenteils verknöchert, Lambdanaht nur im mittleren Teil verknöchert.	
13.	Sämtlich erhalten.	Sämtlich erhalten.	Sehr schweres Dach, keine Diploë. Sehr lockere Nähte. Schaltknochen in der Lambdanaht. Vorspringendes Hinterhaupt.

Tabelle 4: Hirn-

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum des gesamt. Schädels ccm	Differenz in Prozenten	Calotte		
						Innenraum ccm	Volumen ccm	spezifisches Gewicht
1.	Behl Josef Nr. 34	—		?	—	—	203	1389 mazeriert
2.	Benkert Franz Nr. 222	57		1330	8	800	191	1648
3.	Niedermeier Therese Nr. 69	44		1490	2	1040	280	1750
4.	Senger Johann Nr. 209	77		1500	14	1110	281	1740

Tabelle 5: Cretinismus,

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum des gesamt. Schädels. ccm	Differenz in Prozenten	Calotte		
						Innenraum ccm	Volumen ccm	spezifisches Gewicht
1.	Stühler Katharina Nr. 206	70		1480	—	840	225	1209 mazeriert
2.	Stock Ferdinand Nr. 195	25		1300	15	1025	173	1607 mazeriert
3.	Ebert Martin Nr. 137	56		1425	11	847	203	1658 mazeriert

geschwülste.

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
1.	Sämtlich erhalten.	Sämtlich erhalten.	Impression auf dem Stirnbein innen rechts. (Wirkung des Hirndruckes?) Breiter Hinterkopf; lockere Nähte.
2.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria u. Lambdanaht erhalten; Sagittalis verknöchert.	
3.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich erhalten.	
4.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria erhalten, übrige Nähte verknöchert.	

Rachitis, Osteomalacie.

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
1.	Sämtlich verknöchert, Lambdanaht noch gerade sichtbar.	Sämtlich verknöchert.	Hinterhaupt springt vor, rechts mehr als links. Exostose auf rechtem Stirnbein innen. Foramina parietalia.
2.	Sämtlich erhalten.	Sämtlich erhalten.	Offene Fontanellen. Zahlreiche kleine Schaltknochen in der Lambdanaht.
3.	Viele offene Nähte und Fugen, auch Stirn- und Incanaht.		Große Grube der Hypophyse.

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum des gesamt. Schädels ccm	Differenz in Prozenten	Calotte Innenraum ccm	Calotte Volumen ccm	Calotte spezifisches Gewicht
4.	Baunach Elisabeth Nr. 390	29		1040	23	770	517(!!)	1725
5.	Söllner Adam Nr. 186	86		1350	18	900	233	1803 mazeriert

Tabelle 6: Epilepsie

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum des gesamt. Schädels ccm	Differenz in Prozenten	Calotte Innenraum ccm	Calotte Volumen ccm	Calotte spezifisches Gewicht
1.	Hofmann Barbara Nr. 25	46		1100	—	468	276	1344 mazeriert
2.	Vogel Nikolaus Nr. 155	45		1550	—	998	311	1379 mazeriert
3.	Hofmann Sebastian Nr. 113	44		1150	—	587	157	1382 mazeriert
4.	Brunnbauer Josef Nr. 181	51		1200	—	632	268	1399 mazeriert
5.	Kleinherz Josefine Nr. 121	35		1500	—	812	247	1457 mazeriert
6.	Beck Josefa Nr. 106	55		1200	—	574	121	1496 mazeriert

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
4.	Coronaria erhalten, übrige Nähte verknöchert.	Wie innen.	Sehr dickes u. schweres Dach, an den dünnsten Stellen über 1 cm dick; 0,94 ccm auf 1 qcm. Extremster „Steinkopf".
5.	Sämtlich erhalten und weit klaffend.	Wie innen.	Alle Nähte in der Gegend des Warzenfortsatzes erhalten.

und Idiotie.

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
1.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria und Lambdanaht vollständig, Sagittalis nur im vorderen Abschnitt erhalten.	Dach ziemlich dick, aber leicht.
2.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria erhalten. Sagittalis nur im vorderen Abschnitt erhalten. Lambdanaht nahezu vollständig verknöchert.	Exostose auf dem linken Parietale.
3.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria erhalten. Sagittalis nur vordere Hälfte erhalten. Lambdanaht fast vollkommen verknöchert.	
4.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich erhalten.	
5.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich verknöchert. Mittlere Partie der Coronaria nach vorn ausbiegend.	Tiefer sulcus entsprechend dem Verlauf des sinus sagittalis superior. Tiefe Gefäßfurchen.
6.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria erhalten. Sagittalis nahezu verknöchert, Lambdanaht vollständig verknöchert.	Emissarium parietale. Schädelbruch im Anfall.

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum des gesamt. Schädels ccm	Differenz in Prozenten	Calotte		spezifisches Gewicht
						Innenraum ccm	Volumen ccm	
7.	Bergner Franziska Nr. 303	59		1200	8.	—	214	1505 mazeriert
8.	Gunkel Philipp Nr. 314	53		1400	—	1050	137	1511 mazeriert
9.	Brehm Marie Nr. 269	61		1160	8	740	226	1513
10.	Wagner Kaspar Nr. 1	36		1400	—	907	357	1546 mazeriert
11.	Büttner Barbara Nr. 226	56		1310	20	800	234	1552 mazeriert
12.	Eichhorn Kunigunde Nr. 138	64		1300	—	639	188	1556 mazeriert
13.	Düx Eva Nr. 143	44		1300	—	727	231	1562 mazeriert
14.	Kohlmann Otto Nr. 131	29		1450	—	866	213	1605 mazeriert

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
7.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich verknöchert.	Rinnenförmige Vertiefung entsprechend der Pfeil- und Lambdanaht.
8.	Coronaria rechts verknöchert, links erhalten. Sagittalis und Lambdanaht erhalten.	Sämtlich erhalten.	Schaltknochen an der Stelle wo Pfeil- und Lambdanaht zusammentreffen. Stark vorspringende Hinterhauptsschuppe. Beide Parietalia etwas seitlich ausgebuchtet. Sehr dünner Knochen, stellenweise durchsichtig. Große sinus frontales.
9.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich verknöchert.	Osteome innen auf dem Stirnbein. Kapselförmiger Hinterkopf. Etwas Turmkopf.
10.	Sämtliche Nähte erhalten und wackelnd. Stirnnaht erhalten.	Wie innen.	„Kreuzkopf". Mehrere Schaltknochen. Schädeldach sehr hart und elfenbeinähnlich.
11.	Coronaria erhalten u. klaffend. Sagittalis bis auf minimale vordere Partie verknöchert. Lambdanaht in den seitlichen Partien erhalten.	Sämtlich erhalten.	Asymmetrisches Dach. Pacchionische Gruben.
12.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria nahezu verknöchert; Sagittalis und Lambdanaht vollständig verknöchert.	Etwas „Sattelkopf".
13.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria in der mittleren Partie verknöchert, sonst erhalten. Sagittalis und Lambdanaht verhnöchert.	
14.	Sämtlich erhalten und wackelnd.	Wie innen.	Zwei Schaltknochen in in der Lambdanaht.

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum des gesamt. Schädels ccm	Differenz in Prozenten	Calotte Innenraum ccm	Calotte Volumen ccm	Calotte spezifisches Gewicht
15.	Benkert Margarete Nr. 98	53		1350	—	766	185	1619 mazeriert
16.	Oberle Athanasius Nr. 365	78		1540	28	1060	250	1664
17.	Hein Barbara Nr. 133	30		1450	—	966	253	1676 mazeriert
18.	Dürr Barbara Nr. 293	24		1175	6	800	153	1693
19.	Zürn Michael Nr. 320	76		1400	20	1000	185	1724
20.	Fleischer Josefa Nr. 255	34		1420	1	935	233	1850
21.	Endres Margarete Nr. 355	28		1190	3	800	223	1861

Tabelle 7:

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum des gesamt. Schädels ccm	Differenz in Prozenten	Calotte Innenraum ccm	Calotte Volumen ccm	Calotte spezifisches Gewicht
1.	Ebert Margarete Nr. 171	—		1150	—	518	196	1383 mazeriert
2.	Buhlheller Anna Nr. 393	5		635	—	570	79	1582

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
15.	Coronaria u. Sagittalis verknöchert, Lambdanaht erhalten.	Wie innen.	Leontiasis ossea.
16.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich erhalten.	Ein größerer u. mehrere kleinere Schaltknochen in der Lambdanaht.
17.	Sämtlich erhalten und wackelnd.	Wie innen.	Schaltknochen. Rinnen an beiden Stirnbeinen. (Natur? oder Artefact?)
18.	Sämtlich erhalten und wackelnd.	Wie innen.	
19.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria und Lambdanaht erhalten. Sagittalis bis auf kleine vordere und hintere Partie verknöchert.	Asymmetrischer Schädel.
20.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich erhalten.	
21.	Coronaria u. Lambdanaht erhalten, Sagittalis verknöchert.	Coronaria und Lambdanaht erhalten, Sagittalis teilweise verknöchert.	Linke Stirnhälfte weiter nach vorn ausholend als rechte.

Mikrocephalie.

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
1.	Coronaria u. Sagittalis verknöchert, Lambdanaht erhalten.	Wie innen.	Vorspringendes Hinterhaupt.
2.	Sämtlich erhalten.	Sämtlich erhalten.	

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum des gesamt. Schädels. ccm	Differenz in Prozenten	Calotte		
						Innenraum ccm	Volumen ccm	spezifisches Gewicht
3.	Weikert Kaspar Nr. 132	58		920	—	630	186	1591 mazeriert
4.	Wolf Anna Maria Nr. 126	58		750	—	450	114	1640 mazeriert
5.	Fröhlich Margarete Nr. 14	35		1100	—	559	177	1683 mazeriert
6.	Thoma Marie Nr. 325	44		1180	4	710	209	1804
7.	Kern Eva Nr. 249	44		1020	8	610	249	1859

Tabelle 8:

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum des gesamt. Schädels ccm	Differenz in Prozenten	Calotte		
						Innenraum ccm	Volumen ccm	spezifisches Gewicht
1.	Radler Andreas Nr. 20	61		1275	—	756	167	1587 mazeriert
2.	Gerber Barbara Nr. 247	69		1210	5	760	196	1607
3.	Dotzel Anna Nr. 250	58		1260	7	750	201	1651

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
3.	Sämtlich verknöchert.	Wie innen. Coronaria gerade noch sichtbar.	
4.	Coronaria annähernd erhalten. Sagittalis und Lambdanaht verknöchert.	Coronaria erhalten, übrige Nähte verknöchert.	
5.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria bis auf seitliche Partieen erhalten; Sagittalis und Lambdanaht vollständig erhalten.	
6.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria und Sagittalis beginnende Verknöcherung, aber noch gut sichtbar; Lambdanaht verknöchert.	Zahlreiche impressiones innen (geschwollenes Hirn! 4%!)
7.	Sämtlich erhalten und wackelnd.	Wie innen.	Schädeldach sehr dick und schwer, wenig Diploe. Schaltknochen.

Melancholie.

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
1.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria und Lambdanaht erhalten. Sagittalis teilweise verknöchert.	Innen tiefe lochförmige Usur am Zusammentreffen von Coronaria und Sagittalis.
2.	Coronaria u. Sagittalis verknöchert, Lambdanaht erhalten und wackelnd.	Sämtlich erhalten. Lambdanaht wackelnd.	Auflagerungen v. Knochen auf dem Stirnbein innen. Zwei foramina parietalia.
3.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich erhalten und schön gezackt.	Tiefe Gefässfurchen.

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum des gesamt. Schädels ccm	Differenz in Prozenten	Calotte		
						Innenraum ccm	Volumen ccm	spezifisches Gewicht
4.	Haupt Eva Nr. 256	67		1295	14	820	184	1674
5.	Köhler Barbara Nr. 363	51		1270	11	875	247	1878

Tabelle 9:

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum des gesamt. Schädels ccm	Differenz in Prozenten	Calotte		
						Innenraum ccm	Volumen ccm	spezifisches Gewicht
1.	Krämer Luzie Nr. 196	29		1260	9	725	174	1453 mazeriert
2.	Winkler Margarete Nr. 224	67		1170	19	760	260	1500
3.	Kuhn Ottilie Nr. 294	58		1250	17	870	247	1571
4.	Kuhn Magdalene Nr. 326	67		1420	16	730	—	1650
5.	Fries Philomene Nr. 75	68		1390	10	790	217	1663

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
4.	Coronaria u. Sagittalis verknöchert. Lambdanaht erhalten und wackelnd.	Coronaria vollständig, Sagittalis größtenteils erhalten. Lambdanaht sehr locker und wackelnd.	
5.	Coronaria verknöchert. Sagittalis in der vorderen Hälfte verknöchert, sonst erhalten. Lambdanaht erhalten.	Sämtlich erhalten.	Sehr schweres Dach. In der Lambdanaht zwei Schaltknochen.

Katatonie.

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
1.	Sämtlich erhalten, sehr locker aneinander gefügt und wackelnd.	Wie innen.	Zwei Schaltknochen. Offene Naht unten am Keilbein. Dritter Condylus occipitalis. Kleines Hinterhauptsloch.
2.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich verknöchert.	Maximal natocephal.
3.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria und Sagittalis nahezu verknöchert, Lambdanaht erhalten.	Tiefe Gefässfurchen.
4.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria erhalten; Sagittalis verknöchert bis auf kleinere vordere Partie. Lambdanaht fast verknöchert.	Impression auf dem rechten Parietale.
5.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich erhalten.	

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum des gesamt. Schädels ccm	Differenz in Prozenten	Calotte		
						Innenraum ccm	Volumen ccm	spezifisches Gewicht
6.	Kess II Peter Nr. 352	40		1510	9	980	197	1711
7.	Unbehauen Wilhelm Nr. 183	28		1450	negativ	780	259	1714 mazeriert
8.	Reissmann Heinrich Nr. 253	34		1340	7	820	204	1720
9.	Wallpe Ignaz Nr. 262	39		1440	12	810	221	1737
10.	Müller Siegfried Nr. 219	20		1480	12	1100	210	1775
11.	Seubert Barbara Nr. 392	30		1260	—	1070	199	1798

Tabelle 10: Verschiedene

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum desgesamt. Schädels ccm	Differenz in Prozenten	Calotte		
						Innenraum ccm	Volumen ccm	spezifisches Gewicht
1.	Morstein Michael Nr. 18	52		1400	—	908	334	1338 mazeriert
2.	Meindl Marie Nr. 263	67		1260	13	700	217	1544

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
6.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich verknöchert.	
7.	Coronaria vollständig verknöchert, Sagittalis u. Lambdanaht nahezu verknöchert.	Sämtlich erhalten.	Schaltknochen in der Lambdanaht. Osteophyten auf dem Stirnbein.
8.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich erhalten.	Kleinere Schaltknochen.
9.	Coronaria vollständig verknöchert, Sagittalis u. Lambdanaht nahezu verknöchert.	Coronaria und Lambdanaht erhalten, Sagittalis in der vorderen Hälfte erhalten, in der hinteren verknöchert.	Am rechten Stirnbein vielleicht traumatische Impression.
10.	Sämtlich erhalten. Coronaria u. Lambdanaht wackelnd.	Coronaria erhalten, Sagittalis vordere Hälfte erhalten, hintere verknöchert. Lambdanaht erhalten und wackelnd.	Knochenvorwölbung gegen Ende der Pfeilnaht oberhalb der Hinterhauptsschuppe.
11.	Coronaria erhalten, übrige Nähte verknöchert.	Sämtlich erhalten.	

Krankheiten.

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
1.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria erhalten. Sagittalis nur vorderes Drittel erhalten. Lambdanaht verknöchert.	Loch auf der Innenseite des linken Parietale. Grosse sinus frontales.
2.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich verknöchert.	

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum des gesamt. Schädels ccm	Differenz in Prozenten	Calotte		spezifisches Gewicht
						Innenraum ccm	Volumen ccm	
3.	Rost Max Nr. 359	82		1710	12	1040	206	1548
4.	Jakob Susanne Nr. 360	54		1430	6	950	186	1564
5.	Hartmann Karl Nr. 220	30		1380	11	950	236	1576
6.	Brenner Viktoria Nr. 164	64		1340	18	870	169	1610
7.	Breun Andreas Nr. 278	60		1660	11	950	275	1610
8.	Wachs Therese Nr. 350	60		1400	5	1000	248	1621
9.	Bauer Franz Nr. 160	52		1825	20	1100	279	1670
10.	Pfrenzinger Katharina Nr. 93	66		1250	—	805	166	1675 mazeriert
11.	Pfeiffer Margarete Nr. 259	17		1460	10	850	220	1677
12.	Kolb Josef Nr. 90	59		1345	21	760	208	1700
13.	Senger Barbara Nr. 185	29		1220	—	729	162	1703 mazeriert

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
3.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich erhalten.	
4.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich erhalten.	
5.	Sämtlich erhalten.	Coronaria und Lambdanaht erhalten. Sagittalis vordere Hälfte erhalten, hintere verknöchert.	Sehr grosse sinus frontales.
6.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich verknöchert.	
7.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich erhalten.	Impression auf Stirn links. Grosse sinus frontales. Foramina parietalia.
8.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich erhalten. Stirnnaht erhalten.	„Kreuzkopf.“
9.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich erhalten.	
10.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich erhalten.	Flaches Osteom in der Pfeilnaht.
11.	Sämtlich erhalten.	Sämtlich erhalten.	Auffallend grosse sinus frontales. Männlicher Charakter des Schädeldaches.
12.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria erhalten. Sagittalis und Lambdanaht nahezu vollständig verknöchert.	Schädeldach schief. Osteom auf Stirnbein rechts.
13.	Coronaria verknöchert, übrige Nähte erhalten.	Sämtlich erhalten.	Schaltknochen in der Lambdanaht.

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum des gesamt. Schädels ccm	Differenz in Prozenten	Calotte		spezifisches Gewicht
						Innenraum ccm	Volumen ccm	
14.	Gaul Sebastian Nr. 357	75		1670	16	1170	181	1751
15.	Landeck Christine Nr. 245	54		1210	10	760	252	1754
16.	Gerbig Johann Nr. 212	70		1660	13	960	242	1763
17.	Wagner Anton Nr. 70	55		1400	10	830	188	1766
18.	Uehlein Charlotte Nr. 241	79		1180	20	740	228	1785
19.	Abel Andreas Nr. 147	52		1750	—	998	215	1786 mazeriert
20.	Schmitt Michael Nr. 246	53		1380	—	820	179	1832
21.	Krapf Georg Nr. 332	77		1520	14	910	164	1867
22.	Feeser Margarete Nr. 391	45		1240	20	980	219	1875
23.	Bachmann Anna Nr. 395	54		1490	11	1070	305	1878

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
14.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich verknöchert.	Schaltknochen am Zusammentreffen von Sagittalis und Lambdanaht. Pacchionische Grübchen.
15.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich verknöchert.	
16.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich erhalten.	Tiefe Gefässfurchen.
17.	Coronaria verknöchert, übrige Nähte erhalten.	Sämtlich erhalten.	
18.	Sämtlich erhalten und wackelnd.	Wie innen.	Stirnnaht noch erkennbar: „Kreuzkopf.“ Osteom auf dem Stirnbein.
19.	Sämtlich verknöchert, aber noch gut sichtbar.	Coronaria erhalten, übrige Nähte nahezu vollständig verknöchert.	
20.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria und Lambdanaht erhalten; Sagittalis vordere Hälfte erhalten, hintere verknöchert.	
21.	Coronaria verknöchert, Sagittalis nahezu verknöchert.	Sämtlich erhalten.	
22.	Coronaria u. Sagittalis verknöchert, Lambdanaht angedeutet.	Sämtlich erhalten.	„Steinkopf.“ Foramina parietalia.
23.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich erhalten.	„Steinkopf.“

Tabelle 11: Alter und

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum des gesamt. Schädels ccm	Differenz in Prozenten	Calotte		
						Innenraum ccm	Volumen ccm	spezifisches Gewicht
1.	Östreicher Nr. 19	—	—	1600	—	700	166	1428 mazeriert
2.	Nüchtern Pfründnerin Nr. 124	—	—	1275	—	814	192	1443 mazeriert
3.	Geuss Pfründnerin Nr. 122	—		1340	—	700	169	1497 mazeriert
4.	Bald Theobald Nr. 8	—		1750	—	1087	305	1525 mazeriert
5.	Hefler Katharina Nr. 102	—		1700	—	1335	330	1533 mazeriert
6.	Metzger Jakob Nr. 81	—		1575	—	889	243	1544 mazeriert
7.	Reder Marie Nr. 179	—		1460	—	761	279	1581 mazeriert
8.	Fehn Hugo Nr. 144	—		1500	—	850	181	1581 mazeriert
9.	Lembach Margarete Nr. 109	27	—	1275	—	725	216	1616 mazeriert
10.	Kress Franz Nr. 178	—		1400	—	963	184	1641 mazeriert

Diagnose unbekannt.

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
1.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich verknöchert.	
2.	Coronaria u. Sagittalis verknöchert, Lambdanaht erhalten und wackelnd.	Coronaria erhalten. Sagittalis schwach erkennbar, Lambdanaht erhalten u. wackelnd.	Vorspringendes Hinterhaupt.
3.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich verknöchert.	
4.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria und Lambdanaht erhalten, Sagittalis vordere Hälfte erhalten, hintere verknöchert.	Langkopf. Emissaria parietalia.
5.	Coronaria u. Sagittalis erhalten u. wackelnd, Lambdanaht verknöchert.	Lambdanaht erhalten, sonst wie innen.	Exostose auf Stirnbein rechts. Emissarium parietale.
6.	Coronaria verknöchert, Sagittalis erhalten, Lambdanaht nur rechts erhalten.	Sämtlich erhalten.	Schaltknochen in der Lambdanaht.
7.	Coronaria u. Sagittalis verknöchert, Lambdanaht erhalten u. locker.	Sämtlich erhalten.	
8.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria und Lambdanaht erhalten, Sagittalis vordere Hälfte erhalten, hintere verknöchert.	Zwei rundliche Impressionen innen in Scheitelhöhe.
9.	Sämtlich erhalten und wackelnd.	Sämtlich erhalten und wackelnd.	
10.	Sämtlich verknöchert.	Coronaria grösstenteils erhalten, Sagittalis uud Lambdanaht nahezu verknöchert-	Dellenförmige Impression innen. Osteom auf Stirnbein links.

Laufende Nr.	Name und Schädel-Nr.	Lebensalter	Diagnose, Todesart	Innenraum des gesamt. Schädels ccm	Differenz in Prozenten	Calotte		
						Innenraum ccm	Volumen ccm	spezifisches Gewicht
11.	„Kurzkopf" Nr. 5 Ignota	—	—	1200	—	1018	249	1647 mazeriert
12.	Heuler Kaspar Nr. 104	—		1500	—	756	206	1670 mazeriert
13.	Greis Nr. 10	—		1300	—	619	147	1673 mazeriert
14.	Weingart Philomene Nr. 12	—	—	1400	—	748	175	1726 mazeriert
15.	Brachycephala Nr. 16	—		1100	—	565	195	1785 mazeriert
16.	Eiermann Franz Nr. 105	—		1220	—	603	171	1789 mazeriert
17.	Müller Barbara Nr. 24	—	—	1340	—	—	163	1871

Laufende Nr.	Nähte: Innen:	Nähte: Außen:	Bemerkungen.
11.	Sämtliche Nähte verknöchert bis auf Lambdanaht und hintere Hälfte der Sagittalis.	Coronaria vollständig verknöchert, Sagittalis fast ganz erhalten, Lambdanaht erhalten.	Impressiones auf der Innenfläche des Stirnbeins. Sehr tiefer Sulcus entsprechend dem sinus sagittalis superior.
12.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich verknöchert.	Tiefe Gefässfurchen. Emissarium parietale.
13.	Sämtlich verknöchert mit Ausnahme der Lambdanaht.	Sämtlich erhalten.	„Sattelkopf“ Emissarium parietale.
14.	Coronaria u. Sagittalis verknöchert, Lambdanaht kleine Partie in der Mitte noch erhalten.	Sämtlich erhalten.	
15.	Sämtlich erhalten und wackelnd.	Wie innen.	Obere Hälfte der Stirnnaht erhalten. Schaltknochen. Lochförmiger Defekt auf dem linken Parietale. Emissaria parietalia.
16.	Sämtlich verknöchert.	Sämtlich verknöchert.	Lochförmige Impression auf dem linken Parietale. Emissaria parietalia.
17.	Coronaria erhalten u. wackelnd. Sagittalis nur vorderes Drittel erhalten. Lambdanaht erhaltnn.	Coronaria wackelnd, Sagittalis teilweise verknöchert, Lambdanaht erhalten.	Durchsichtige Gruben innen. Schaltknochen in der Lambdanaht.

Lebenslauf.

Ich, Hugo Herbert, bayerischer Staatsangehörigkeit, bin geboren am 1. April 1889 zu Mömbris, Bezirksamt Alzenau, als Sohn des Kaufmanns Karl Herbert in Mömbris. Nach Besuch der Volksschule meiner Heimat erwarb ich mir im Juli 1908 das Reifezeugnis am K. Gymnasium zu Aschaffenburg. Im Oktober des gleichen Jahres bezog ich die Universität Würzburg, wo ich meine ganze Studienzeit verbrachte. Im Sommerhalbjahre 1909 diente ich als Einjährig-Freiwilliger im 9. Infanterieregiment zu Würzburg. Die ärztliche Vorprüfung bestand ich daselbst im März 1911 und die ärztliche Prüfung ebenda im Dezember 1913.

Seitdem bin ich als Medizinalpraktikant an der psychiatrischen Klinik in Würzburg.

Vorstehende Dissertation habe ich unter Leitung von Herrn Professor Dr. Reichardt verfaßt.

Würzburg, den 18. Juni 1914.

Hugo Herbert.